

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN INDUKTIF**

**(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 grogol**

**Semester Ganjil Tahun 2016/2017)**



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Matematika**

**Diajukan Oleh :**

**EMA LARASATI**

**A410110206**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
JANUARI, 2018**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Ema Larasati  
NIM : A 410110206  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Induktif (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Grogol Semester Ganjil 2016/2017)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali secara tertulis diacu /dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta 15 Januari 2018

Yang membuat pernyataan



Ema Larasati

NIM. A 410110206

**PERSETUJUAN**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DALAM**  
**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN**  
**INDUKTIF**

**(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Grogol**

**Semester Ganjil Tahun 2016/2017)**

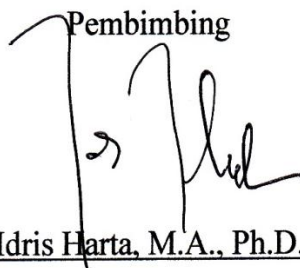
Diajukan Oleh:

Ema Larasati

A 410 110 206

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk di hadapan tim penguji  
skripsi

Surakarta, 15 Januari 2018

Pembimbing  
  
Idris Harta, M.A., Ph.D.

NIK.980

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN  
INDUKTIF (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Grogol Semester  
Ganjil Tahun 2016/2017)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**EMA LARASATI**

**A 410 110 206**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari 15 Februari 2018  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Idris Harta, M.A., Ph.D
2. Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M. Kom. (
3. Drs. Nining S., M. Si. (



Surakarta, 15 - Maret - 2018

Disahkan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan



Dekan,  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno.  
NIDN. 0028046501.

## **MOTTO**

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyiroh : 6-8)

“Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusu’.

(QS. Al-Baqarah: 45)

“Cukup Alloh menjadi penolong kami dan Allah sebaik-baiknya pelindung.”

(QS. Ali-Imron: 173)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa-apa yang pada diri mereka.”

(QS. Ar-Rad: 11)

“Barangsiapa menginginkan kesuksesan, ia harus berusaha keras dan bersabar meniti setiap tangga menuju kesuksesan, yang tangga itu licin dan sarat dengan hambatan”.

(Aidh Abdullah al-Qarni)

“Selalu awali kegiatan dan rencanamu dengan BASMALAH, ingat bahwa dirimu tidak pernah sendiri ALLAH SELALU BERSAMAMU”

(Penulis)

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah, sembah sujud dan syukur kepada Allah SWT yang atas karunia dan rahmatnya, karya sederhana ini bisa terselesaikan dengan baik. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk meraih cita-cita besarku.*

*Kupersembahkan karya sederhana ini untuk orang-orang yang sangat kukasih dan sayangi.*

- ***Bapak (sutarto) & Mama (sri surati) tercinta***

*Bapak dan Mama terima kasih atas kasih sayang dan dukungannya yang luar biasa, tiada henti memberikan do'a dalam setiap langkahku serta perjuanganmu mendidik dengan penuh cinta tanpa mengenal lelah. Semoga karya sederhana ini bisa menjadi satu langkah awal untuk membuat mama & bapak bangga & bahagia.*

- ***Adikku (Fadillah Abimanyu) tersayang***

*Tempatku menaruh harapan untuk bersama-sama menaburkan kebahagiaan untuk kedua orang tua. Terima kasih atas do'a dan dukungan yang kau berikan. Semoga kita bisa menjadi anak yang senantiasa membuat Mama dan Bapak bangga*

- ***Sahabat – sahabatku***

*Meli, dinda, wulan, ika, andri, merisa, pipit, d'wi. Terima kasih juga kupersembahkan kepada kalian yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani di setiap hariku. dan teman-teman seperjuangan Math D"11, Math"11. Terima kasih telah memberikan kebersamaan yang indah*

- ***Almamaterku, UMS***

*Tempat dimana mengajarku belajar, kemandirian, berkenalan dengan teman-teman, berjuang bersama mencari ilmu untuk bekal dimasa depan.*

## **ABSTRAK**

**Ema Larasati/ A410110206 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Induktif (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Grogol Semester Ganjil Tahun 2016/2017). Skripsi.**  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.  
Januari, 2018

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pendekatan induktif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah guru Matematika SMP Negeri 1 Grogol sebagai pemberi tindakan dan siswa kelas VII D sebagai subjek penerima tindakan dengan jumlah 32 siswa. Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan selama dua siklus empat kali pertemuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi, metode tes dan catatan lapangan. Untuk menjamin validitas data digunakan triangulasi sumber dan teknik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan induktif dilihat dari presentase: (1) Siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika dari 15,62% meningkat menjadi 78,12%; (2) Siswa mampu mengajukan pertanyaan dari 18,72% meningkat menjadi 65,62%; (3) Siswa mampu mengemukakan gagasan/ide dari 28,12% meningkat menjadi 71,87%; (4) Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi dari 9,37% meningkat menjadi 62,50%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan induktif dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa

**Kata Kunci:** *Penalaran, Pendekatan Induktif, Pembelajaran Matematika*

## ABSTRACT

Ema Larasati/ A410110206 **Improving Students's Communication Skill in Mathematics Learning Through an Inductive (CAR in Class VII Secondary School 1 Grogol Odd State Year 2016/2017).** Essay. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta. Jnuari, 2018

*This study aims to increase students' mathematical communication skills through an inductive approach. This type of research is a classroom action research. The subject of this research is the Mathematics teacher of SMP Negeri 1 Grogol as the actor and the students of class VII D as the subject of the recipient of action with the number of 32 students. The implementation of class action is done during two cycles four times meetings. Data collection techniques carried out with observation, documentation, test methods and field notes. To ensure the validity of data used triangulation of sources and techniques. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation and data verification . The result of the research shows the improvement of students' communication ability in the mathematics learning using the inductive approach seen from the percentage: (1) Students are able to solve mathematical problems from 15.62% to 78.12%; (2) Students are able to ask questions from 18.72% to 65.62%; (3) Students able to propose ideas / ideas from 28.12% increased to 71.87%; (4) Students able to present the discussion result from 9.37% to 62.50%. It can be concluded that the application of an inductive approach in mathematics learning can improve students' communication skills*

Keywords: Reasoning, Inductive Approach, Mathematics Learning



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam terjunjung kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Induktif (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Grogol Semester Ganjil Tahun 2016/2017).

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Idris Harta, MA, Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program studi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan pelayanan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat selesai.
4. Bapak Drs. Ariyanto M.Pd, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan dan motivasi selama masa studi.
5. Bapak Kris Budiyo, S.Pd., M.Si selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Grogol yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian

6. Bapak Kusumo Basuki, S.Pd selaku guru matematika di SMP Negeri 1 Grogol yang telah memberikan kesempatan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII D SMP Negeri 1 Grogol yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini oleh karena itu kritik dan saran yang membantu diharapkan bisa memperbaiki penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Surakarta, Januari 2018

Penulis

Ema Lrasati

A410110206

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
 BAB II KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN	
A. Landasan Teori.....	7
1. Keterampilan komunikasi Matematika .....	7
a. Hakikat Komunikasi .....	7
b. Konsep Komunikasi Matematika .....	7
2. Pendekatan Induktif .....	9
a. Pengertian Pendekatan .....	9
b. Konsep Pendekatan Induktif .....	10
c. Keunggulan dan kelemahan pendekatan induktif .....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	12

C. Kerangka Berpikir.....	14
D. Hipotesis Tindakan.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Setting Penelitian .....	18
1. Tempat Penelitian.....	18
2. Waktu Penelitian .....	18
C. Subjek Penelitian.....	19
D. Prosedur Penelitian.....	19
1. Dialog Awal .....	21
2. Perencanaan Tindakan Kelas .....	21
3. Pelaksanaan Tindakan .....	22
4. Observasi.....	22
5. Refleksi .....	22
6. Evaluasi .....	23
7. Penyimpulan Hasil .....	23
E. Metode Pengumpulan Data.....	23
1. Metode Observasi .....	23
2. Catatan Lapangan .....	24
3. Metode Tes .....	24
4. Dokumentasi .....	24
F. Instrumen Penelitian.....	24
1. Definisi Operasional Variabel.....	24
a. Pendekatan Induktif.....	24
b. Meningkatkan.....	25
c. Keterampilan Komunikasi Matematika .....	25
2. Pengembangan Instrumen .....	25
3. Validitas Data.....	25
G. Teknik Analisis Data.....	26
1. Proses Analisis Data.....	26
2. Penyajian Data .....	26

3. Verifikasi Data .....	26
H. Indikator Kinerja .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Kondisi Awal .....	28
B. Deskripsi Hasil Siklus I.....	29
1. Perencanaan Tindakan .....	29
2. Pelaksanaan Tindakan.....	30
3. Hasil Pengamatan.....	35
4. Refleksi .....	36
5. Evaluasi.....	37
C. Deskripsi Hasil Siklus II .....	38
1. Perencanaan Tindakan .....	38
2. Pelaksanaan Tindakan.....	38
3. Hasil Pengamatan.....	45
4. Refleksi .....	45
5. Evaluasi.....	46
D. Deskripsi Hasil Penelitian .....	46
E. Pembahasan.....	48
F. Keterbatasan Penelitian .....	55
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	56
B. Implikasi.....	58
C. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Variabel Penelitian .....	14
Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa.....	47

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistematika Kerangka Berfikir .....	16
Gambar 3.1 Siklus Pelaksanaan Penelitian .....	20
Gambar 4.1 Siswa Mendiskusikan Permasalahan yang Diberikan Guru.....	31
Gambar 4.2 Siswa Mampu Mempresentasikan Hasil Diskusi .....	32
Gambar 4.3 uru membuka pelajaran dan menyampaikan materi awal .....	33
Gambar 4.4 Siswa mengerjakan soal tes I .....	34
Gambar 4.5 Siswa mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru .....	40
Gambar 4.6 Siswa mempresentasikan hasil diskusinya .....	41
Gambar 4.7 Guru membuka pelajaran dan menyampaikan materi awal .....	43
Gambar 4.8 Siswa mengerjakan soal tes II .....	44
Gambar 4.9 Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa .....	48
Gambar 4.10 Jawaban siswa yang belum mampu memahami masalah.....	51
Gambar 4.11 Jawaban siswa yang mampu memahami masalah.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dilaog Awal.....	65
Lampiran 2 Catatan Observasi Pendahuluan .....	66
Lampiran 3 Pedoman Observasi Siklus I Pertemuan I.....	68
Lampiran 4 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan I .....	70
Lampiran 5 Pedoman Observasi Siklus I Pertemuan II .....	77
Lampiran 6 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan II .....	79
Lampiran 7 Pedoman Observasi Siklus II Pertemuan I .....	86
Lampiran 8 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan I .....	93
Lampiran 9 Pedoman Observasi Siklus II Pertemuan II.....	95
Lampiran 10 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan II.....	102
Lampiran 11 Tanggapan Guru Setelah Penelitian .....	105
Lampiran 12 RPP Siklus I.....	107
Lampiran 13 RPP Siklus II .....	114
Lampiran 14 Materi Siklus I .....	121
Lampiran 15 Materi Siklus II.....	125
Lampiran 16 Lembar Diskusi Siklus I Pertemuan I.....	128
Lampiran 17 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siklus I Pertemuan I .....	130
Lampiran 18 Lembar Diskusi Siklus I Pertemuan II .....	131
Lampiran 19 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siklus I Pertemuan II.....	133
Lampiran 20 Lembar Diskusi Siklus II Pertemuan I .....	134
Lampiran 21 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siklus II Pertemuan I.....	137
Lampiran 22 Lembar Diskusi Siklus II Pertemuan II .....	138
Lampiran 23 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siklus II Pertemuan II .....	140
Lampiran 24 Lembar Soal Evaluasi Mandiri Siklus I.....	141
Lampiran 25 Kunci Jawaban Soal Evaluasi Mandiri Siklus I .....	142
Lampiran 26 Lembar Soal Evaluasi Mandiri Siklus II .....	143
Lampiran 27 Kunci Jawaban Soal Evaluasi Mandiri Siklus II .....	144



Lampiran 28 Daftar Nama Siswa .....	146
Lampiran 29 Daftar Anggota Kelompok .....	147
Lampiran 30 Indikator Penilaian .....	148
Lampiran 31 Dokumentasi Penelitian .....	156
Lampiran 32 Surat-surat .....	159